

Videnskabsteori på NGG

Videnskab og videnskabsteori

Der findes faktisk ikke en entydig definition på **videnskab**, men følgende er kendetegn for, hvornår noget kan betegnes som videnskab – her gengivet fra Larsen og Skov (2018)¹:

Kendetegn på videnskab

I praksis kan det være svært at afgøre, om noget er videnskab eller ikke-videnskab. Men her er fem ting, der kendetegner videnskab:

1. Videnskab er udogmatisk. Videnskab er ikke religion. Man skal være villig til at diskutere rigtigheden af den videnskabelige viden.
2. Diskussionen af videnskabelig viden foregår på et rationelt grundlag. Det vil sige, man skal kunne argumentere sagligt for sin viden og for sin kritik af viden.
3. Videnskab stræber efter objektivitet. Det vil sige, man stræber efter ikke at være præget af subjektive fordomme og ideer.
4. I videnskab arbejder man systematisk og metodisk, når man producerer viden.
5. Videnskabelig viden og de metoder, man bruger, skal være offentligt tilgængeligt, så andre kan tjekke resultater og teorier.

Det er kendetegnende for noget videnskabeligt, at du har foretaget en bevidst undersøgelse af en sag med en værktøjskasse af **metoder**. Du lægger alle fakta frem og din argumentation for konklusionen på undersøgelsen er logisk. Du reflekterer åbent over både undersøgelsens gyldighed – også kaldet **validitet** og pålidelighed – også kaldet **reliabilitet** – samt de metoder, der er anvendt.

De videnskabelige undersøgelser kan have ret forskellige tilgange til verden og videnskaben inddeles derfor i tre overordnede **fakulteter**; det naturvidenskabelige, det humanvidenskabelige og det samfundsvidenskabelige. Her er der tale om hovedområder, der uden tætte vandskoder adskiller sig i forhold til undersøgelsens **genstandsfelt**, anvendte metoder, og forklaringstyper.

Videnskabsteori handler om at beskrive og vurdere videnskabernes teorier og metoder. Derfor beskæftiger videnskabsteori sig især med følgende to spørgsmål:

- Hvad kan vi definere som videnskab, og hvordan afgrænses videnskab fra ikke-videnskab?

¹ Larsen og Skov (2018) Basal videnskabsteori. Gyldendal. S. 13.

Populært sagt så skal en undersøgelse kunne klare en retssag, hvor sagkyndige dommere vurderer, om forsvaret er holdbart i forhold til anklagere eller ekspertvidner, der rejser tvivl, om undersøgelsen er videnskab. En doktordisputats på universitetet ligner ikke uden grund en almindelig retssag. En undersøgelse må ikke kunne anklages for at være videnskabelig uredelig.

- Hvilke metoder bruger de forskellige videnskaber til at indhente og producere viden?

Videnskabsteoriens fokus er her at beskrive og vurdere de anvendte metoder med det formål at vurdere, om de fremsatte teorier er holdbare.

Dit kendskab til videnskabsteori gør dig skarpere til:

- at skelne mellem påstand og viden.
- at arbejde metodisk både indenfor og på tværs af naturvidenskab, humanvidenskab og samfundsvidenskab.
- at opstille, besvare og vurdere problemstillinger.

Videnskabsteori på NGG

Der skal indgå relevante metodiske og basale videnskabsteoretiske overvejelser i forbindelse med den mundtlige eksamination i SRP i 3.g. Du bliver på NGG klædt godt på til at løse denne opgave både i de enkelte fag og i de flerfaglige forløb med udgangspunkt i en lærebog til videnskabsteori.

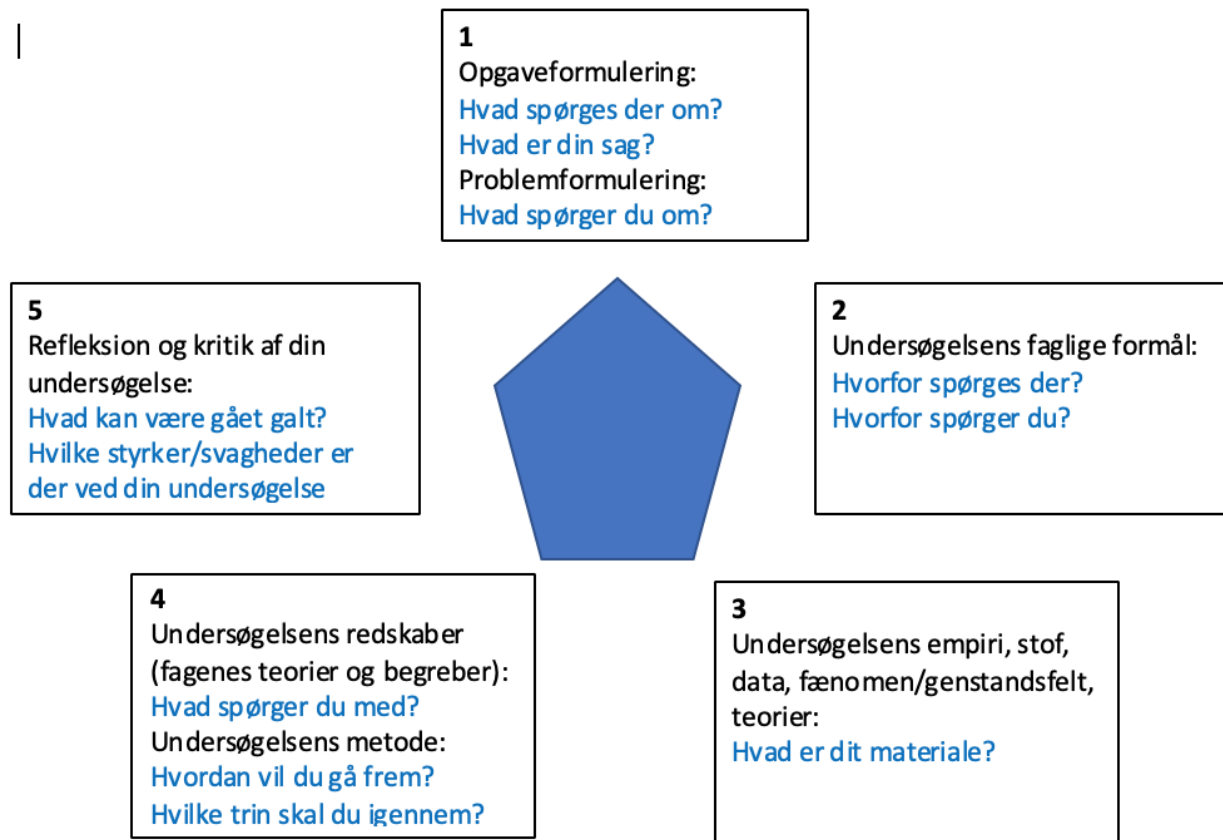
Opgavens pentagon

I forbindelse med DHO i 1.g bliver du introduceret til **opgavens pentagon**. Det er et redskab eller en model, som du kan bruge til at disponere og gøre dig relevante metodiske overvejelser i forbindelse med din sag og din undersøgelse.

Du vil sikkert komme til at anvende modellen i de enkelte fag, og du vil med sikkerhed igen skulle anvende modellen i forbindelse med SRO i 2.g og SRP i 3. g.

NGG: Problemformulering og opgavens pentagon

(Lettere omskrivning af figur fra Rienecker m.fl.: Den gode opgave, Samfundslitteratur 2006, 3. udgave, s. 29ff)



Modellen er en form for køreplan, der sikrer dig en god undersøgelse af din sag. Ideen med modellen er at fokusere på de spørgsmål, som du nødvendigvis må stille dig selv i forbindelse med din undersøgelse.

Med **1** og **2** gør du dig konkrete faglige overvejelser om din **problemformulering**, gerne i form af en såkaldt one-liner. I nogle sammenhænge skal din problemformulering ligge indenfor en opgaveformulering stillet af andre f.eks. en vejleder. Hvis opgaveformuleringen er meget stram og konkret, vil der være sammenfald mellem opgave- og problemformulering, men i opgaver med åbne rammer, vil du i høj grad selv skulle stille problemformuleringen. Spørgsmålene i **2** får dig hele tiden til at overveje formålet med overhovedet at besvare problemformuleringen og dermed at det faktisk er videnskab, du er i gang med.

I **3** skal du gøre dig overvejelser over det stof, herunder f.eks. tekster, kilder, tal, produktioner, eksperimenter, observationer og personer, som du allerede har kendskab til, som du kan søge eller du kan fremstille. Under **3** må du også undersøge, om der eksisterer videnskabsteorier, der omfavner din problemformulering eller sag.

I **4** planlægger du vejen for hele din undersøgelse fra problemformulering til konklusion. Du overvejer og beslutter hvilke problemstillinger og på hvilke taksonomiske niveauer, der er væsentlige for at få svar på din problemformulering og hvilke **metoder**, du kan og vil anvende for at undersøge og besvare disse problemstillinger. Der skal være en meget tydelig rød tråd.

Det er her du endelig vælger dit stof og/eller frembringer nyt stof f.eks. eksperimenter, interviews og spørgeskemaundersøgelser.

I **5** reflekterer du bredt over svagheder og styrker ved dine anvendte metoder, alternative metoder og teorier – altså egentlige videnskabsteoretiske overvejelser. Meget kan gå galt i en undersøgelse og til eksamen bør du kunne forklare dit valg af metode og teori samt de fordele og ulemper, der er ved disse valg og de konkrete **fejkilder**, der kan komme på tale ved din undersøgelse.

Du tilegner dig i forbindelse med arbejdet med modellen væsentlige videnskabsteoretiske begreber, som du særligt behersker under fremlæggelsen og diskussionen af SRP. Der er tale om begreber, hvor fokus i den daglige undervisning er på den praktiske anvendelse af metoderne. Du hører måske om begreberne og forbinder dem så stærkt med det enkelte fag, at du ikke har opdaget, at de kan dække andre fag og deres metoder – tænk her f.eks. på metodebegreberne **kvantitativ** og **kvalitativ**. Undervisningen i videnskabsteori vil gøre dig i stand til at føre en dialog på et plan, der overskrider det enkelte fags begreber.

NGG maj 2019